

Игнатова Н.Ю.

МНОГОЗАДАЧНОСТЬ И УСПЕВАЕМОСТЬ СТУДЕНТОВ

Ignatova N.Y.

MULTY-TASKING AND STUDENTS` PERFORMANCE

*nina1316@yandex.ru
НТИ (филиал) УрфУ
г. Нижний Тагил*



НОТВ-2014

Статья содержит предварительные результаты описательного исследования многозадачности студентов. Пользование ИКТ позволяет работать в многозадачном режиме, обучаясь распределению привилегий, приоритетов и времени. В статье предпринята попытка показать связь между демографическими переменными (возрастом студентов, формой обучения), умением студентов справляться с многозадачностью и академической успеваемостью.

Ключевые слова: многозадачность, использование ИКТ, успеваемость студентов, демографические переменные.

This article contains the preliminary results of a descriptive study of multitasking students. Use of ICT allows them to multitask while studying the distribution of power and time allocation. There is the attempt to show the relationship between demographic variables (age students), the ability of students to cope with multi-tasking and academic performance.

Keywords: multi-tasking, use of ICT, student performance, demographic variables.

Проблема многозадачности – одна из самых обсуждаемых в последнее время в менеджменте, эргономике, психологии [1, 3, 5], нейрофизиологии [7] и педагогических сообществах за рубежом [8, 9, 10]. Однозадачность – это ретроним, который был введен после того, как было осознано, что такое многозадачность.

В настоящий момент сформировалось представление о нескольких смыслах понятия «многозадачность». Во-первых, многозадачность понимается как когнитивный диссонанс вследствие меняющихся отношений в социальной группе (Ф. Хайдер, Л. Фестингер). Речь идет о существовании несоответствия между знанием, представлением, мнением людей в пределах социальной общности. В 70-е XX века «диссонансные эффекты» были переосмыслены в информационных терминах и представлены как частный случай функционирования каузальных схем (интерфейс многозадачности) [2].

Во-вторых, многозадачность трактуется как результат пребывания человека в избыточной информационной среде. Такая среда возникает

вследствие одновременного использования нескольких каналов получения информации. Избыточная информационная среда может быть либо полностью виртуальной, либо смешанной, либо действительной. Это означает, что в первом случае индивид использует только информационно-коммуникационные технологии (далее – ИКТ), во втором случае наряду с ИКТ пользуется традиционными каналами получения и распространения информации, в третьем случае использует только традиционные каналы получения информации. Распространение и легкость доступа к ИКТ – социальным сетям, обмен текстовыми сообщениями, – привели пользователей к осмыслению необходимости управления большим количеством потоковых данных в реальном времени.

В-третьих, многозадачность как следствие осмысления проблемы, обладающей принципиальной сложностью или неразрешимостью с точки зрения имеющихся у человека технологий. Эвристический потенциал данного понятия выходит за пределы статьи. Педагогический потенциал понятия многозадачность мы видим в том, что педагог может продемонстрировать некоторые подходы к решению многозадачности, либо подводя студента к пониманию последствий использования тех или иных технологий, либо формируя новые технологии работы в избыточной информационной среде.

Ситуация может быть усложнена в том случае, если студент пребывает в состоянии многозадачности одновременно в нескольких смыслах. Например, он испытывает когнитивный диссонанс, т.е. действует в группе и при этом решает сложную проблему, не имеющую аналоговых решений, по крайней мере, для него самого и его ближайшего окружения. Это и есть наш случай – студенты, организовывая виртуальные группы – образовательные сообщества, создают учебные исследовательские проекты по философии. Однако в начале работы студенты не в состоянии осознать проблему многозадачности и стратегии управления информацией самостоятельно без педагогической поддержки. Более того, как только студенты осознают, что

могут справиться с проблемой, научившись распределять привилегии, приоритеты и время, создание проекта по философии приносит им удовольствие.

Целью данного исследования было изучение, как студенты справляются с решением учебной проблемы в многозадачном режиме и определение последствий влияния многозадачности на их академическую успеваемость.

Исследовательская проблема и гипотеза. Успеваемость студентов при выполнении групповых исследовательских проектов по философии положительно коррелирует с возрастом и их умением выполнять действия в условиях многозадачности. Мы предположили, что такими действиями могут считаться умение распределять привилегии в группе, умение определить приоритетность задач и умение распределять время.

Участники. В исследовании принимали участие 137 студентов НТИ (филиал) УрФУ дневного (38 чел) и вечернего отделений (99 чел), изучавших курс «Философия» в 2011 и 2013гг. Это бакалавры и студенты 1 и 2 курса разных специальностей и направлений подготовив возрасте от 18 до 44 лет (средний возраст 22). В качестве основных независимых переменных учитывались.

Возраст студентов и бакалавров и форма обучения (таблица 1).

Таблица 1

Департамент	Возрастные категории			
	До 20 лет	Старше 20 лет	Старше 30 лет	Старше 40 лет
<i>Бакалавры и студенты 2013 г.</i>				
Базового образования	3	21	22	5
Технологический	37	1	—	—

<i>Студенты</i>				
<i>2011 г.</i>				
Базового образования	14	30	4	—
Технологический	—	—	—	—
Итого	54	52	26	5

Источник: текущий архив департаментов НТИ (филиал) УрФУ

Методика. Студенты были осведомлены о целях собственной деятельности и способах достижения успеха. Из 137 студентов 18 сразу или позднее отказались от участия в исследовательских проектах по разным причинам.

На вводных занятиях студентам была продемонстрирована технология работы в многозадачном режиме, после которых студенты попытались сформулировать критические точки многозадачного режима. Следует отметить, что в какой-то мере это удалось только 4 студентам вечернего отделения, которые имели опыт социальной многозадачности (работали менеджерами, мастерами и бригадирами).

Студенты должны были вести дневники на форуме группы. Временной режим заливки записей выбирали сами студенты. Количество записей варьируется от 80 ежедневных у самых успешных студентов до 2–3 пометок у не успешных студентов.

Умения студентов распределять привилегии в группе, приоритет задач и время оценивалось преподавателем и другими студентами в процессе публичной защиты проектов по заранее определенным критериям. Все студенты группы обязаны были сформулировать и выложить в сетиоценочные суждения (321 запись).

После выполнения исследовательских проектов студенты писали рефлексию на тему «Чему я научился в исследовательском проекте по философии» (109 записей). Лидеры проектов дополнительно отвечали на 11 вопросов о трудностях многозадачности.

Поскольку исследование негативных последствий многозадачности как информационной перегрузки на успеваемость студентов освещено в педагогической литературе [10], мы не останавливаемся на этом. Также нами не исследовалась многозадачность как когнитивный диссонанс, хотя в веб-опросе лидеры показали, что испытывали трудности, вызванные именно расхождением в представлениях и ценностях внутри группы.

Средства измерения. Веб-опрос студентов в 2011, 2013 гг. Итоговые ведомости успеваемости студентов и бакалавров 2011 и 2013 гг. Текущий архив отборочной комиссии НТИ (филиал) УрФУ 2011-2013 гг. Записи на форумах групп.

Многозадачность и образовательные результаты. Обсуждение.

При запуске исследовательских проектов возник многозадачный режим 1) как следствие участия студентов в виртуальном сообществе (когнитивный диссонанс); 2) как результат пребывания в избыточной информационной среде; 3) как следствие попытки осмыслить сложную учебную задачу, не имеющую аналоговых решений для данных студентов. Кроме того, выполненный проект было необходимо представить в виде презентации, что также поставило перед студентами проблему построения иерархии приоритетов.

Наиболее успешные студенты и группы максимально использовали возможности всех членов образовательных сообществ (грамотное распределение привилегий); динамический обмен данными (грамотное распределение приоритетов).

Рассмотрим подробнее причины успешности студентов.

Многозадачность и распределение полномочий требуют выстраивания иерархии привилегий (ролей) внутри группы. Взрослые студенты 22 лет и старше (вечернее отделение) легко разграничивают привилегии, многие из них переносят в аудиторию профессиональные или социальные роли.

Значительно сложнее студентам любого возраста сформировать иерархию заданий, т.е. выделить задания и вид деятельности, выполняющие

основные функции, а также задания и вид деятельности, выполняющие вспомогательные функции. Если приоритетность задач не определена, участники вынуждены параллельно выполнять одни и те же действия и постоянно переключаться с одной проблемы на другую. Успешные лидеры использовали ежедневные онлайн-консультации преподавателя для оценки приоритетов. Молодые лидеры всячески уклонялись от консультаций, ссылаясь на стремление к самостоятельности и нехватку времени.

В классическом исследовании многозадачности водителей было показано, что многозадачности, как таковой, не существует, человек всегда использует однозадачность, т.е. раскладывает сложную проблему на составляющие и последовательно решает их одну за другой. Несведущие люди за многозадачность принимают высокую переключаемость внимания. Потери времени и производительности труда составляют в этом случае до 40 %. Подробнее – [1, 3, 11]. Некоторые группы, сформированные студентами вечернего отделения, сумели перевести многозадачность в однозадачный режим и блестяще защитили проекты. Это стало следствием их действий по распределению привилегий и распределению времени. Опытные лидеры (в большинстве случаев старше 28 лет) побуждали членов групп вести на форуме еженедельные, а в некоторых случаях ежедневные дневники. Сообщества, сформированные студентами и бакалаврами дневного отделения, не были столь успешны. Средний возраст групп – 19 лет. Реальный опыт управления, т.е. умение действовать в условиях социальной многозадачности отсутствует.

К концу 12 недели студенты вечернего отделения достаточно легко анализировали причины не успешности других проектов, если таковая была. Это значит, что они могли определить внешние проявления предикторов многозадачности в действиях других. Студенты дневного отделения делали это с большим трудом. Им понадобилось 19 недель.

Мы попытались установить корреляцию между демографическими переменными и успеваемостью студентов (таблица 2). Использовался

иерархически выстроенный линейный анализ трех переменных: академическая успеваемость, форма обучения и возраст.

Таблица 2

Успеваемость студентов и возраст студентов

Категории студентов	Успешно справившиеся с многозадачностью		Не достаточно справившиеся с многозадачностью		Не справившиеся с многозадачностью	
	Дневное отделение	Вечернее отделение	Дневное отделение	Вечернее отделение	Дневное отделение	Вечернее отделение
До 20 лет	14 (36 %)	–	6 (15 %)	3 (3 %)	18 (47 %)	5 (5 %)
Старше 20 лет	–	70 (70 %)	–	13 (13,1 %)	1 (0,02 %)	8 (8 %)

Источник: данные автора и текущий архив департаментов НТИ (филиал) УрФУ.

Сопоставление предикторов многозадачности с успеваемостью студентов (таблица 3) показало, что использование распределения полномочий и распределения времени положительно коррелирует с попытками студентов управлять многозадачностью и влияет на их академическую успеваемость. Студенты могут демонстрировать как все умения сразу, так только одно из них. В случае если студент демонстрирует большее количество умений действовать в режиме многозадачности, можно прогнозировать высокий уровень академической успеваемости и наоборот, если студент не умеет работать в режиме многозадачности или с трудом формирует любой из предикторов многозадачности, можно прогнозировать низкий уровень академической успеваемости.

**Применение студентами технологий многозадачности (распределения
ответственности и распределения времени) и академическая
успеваемость**

	Высокая успеваемость		Низкая успеваемость		Неуспеваемость	
Параметры многозадачности	очное	Очно- заочное	очное	Очно- заочное	очное	Очно- заочное
Распределение привилегий	14	70	6	16	0	1
Распределение приоритетности задач	1	4	0	3	0	0
Распределение времени проекта	3	68	1	3	0	3

Источник: данные автора и материалы форумов виртуальных образовательных сообществ [5].

Выводы

Рассмотрено влияние многозадачности на успеваемость при выполнении групповых исследовательских проектов по философии на большой выборке студентов НТИ (филиал) УрФУ (N – 137).

Многозадачность в учебной деятельности положительно коррелирует с возрастом студента. Можно сделать вывод, что умение студента выстраивать иерархию привилегий положительно коррелирует с возрастом и опытом социальной многозадачности. В целом, опыт социальной многозадачности однозначно нельзя связать с успеваемостью студентов.

Умение студентов определять приоритетность задач и распределять время не коррелирует с возрастом и зависит от педагогической поддержки их действий в режиме многозадачности.

Библиографический список

1. Креншоу Д. (2010) Миф о многозадачности. К чему приводит умение успеть все. М.:Эксмо, 2010 // <http://libes.ru/288511.html>.
2. Лут Р. (2010) То, что вам никто не говорил о многозадачности в Windows/dtf.ru // <http://www.dtf.ru/articles/read.php?id=39888>.
3. Многозадачность: от мифа к реальности (2003) // HRPlanet/
<http://planetahr.ru/publication/6766>. Дата обращения 20.01.2014.
4. Сенчин В. (2009)
Вас задерживает многозадачность // <http://habrahabr.ru/post/99675/>.
5. Форумы виртуальных образовательных сообществ (сообщества Игнатовой Н.)/ <http://vk.com/nti2013.philosophy>, <http://vk.com/club58106389>,
<http://vk.com/club58504238>, <http://vk.com/club58586291>,
<http://vk.com/club58374564>, <http://vk.com/club58109256>.
6. Abbot A. (2013) Gaming improves multitasking skills // Nature, 2013, vol. 501 <http://www.nature.com/news/gaming-improves-multitasking-skills-1.13674> Дата обращения 29.01.2014.
7. Garrett J. (2010) Are We Teaching Attention Skills? // Psychology Today, 2010, № 3 // <http://www.psychologytoday.com/blog/track/201003/are-we-teaching-attention-skills>. Дата обращения 28.01.2014.
8. Junco R., Cotton S. (2011) Perceived academic effects of instant messaging use/Computers and Education. Vol.56, Issue 2 <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131510002484>.
9. Kirschner P., Karpinski A. (2009) Facebook® and Academic Performance/Computers and Education. Vol.26, Issue 6/
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563210000646>.
10. Mark G., Vold S., Cardello A. (2012) «A Pace Not Dictated by Electrons»: An Empirical Study of Work Without Email // http://www.ics.uci.edu/~gmark/Home_page/Research_files/CHI%202012.pdf.
11. Sanbonmatsu D., Strayer D., Medeiros-Ward N., Watson J. (2013) Who Multi-Tasks and Why? Multi-Tasking Ability, Perceived Multi-Tasking Ability,

Impulsivity, and Sensation Seeking. PLoS ONE 8(1)<http://www.plosone.org/article/info:doi/10.1371/journal.pone.0054402>.